

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 751 265**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **96 08952**

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : B 29 C 43/18, B 29 C 43/20, B 65 D 43/16 //B 29 L 31:56

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 17.07.96.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 23.01.98 Bulletin 98/04.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : AURIPLAST SOCIETE ANONYME  
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : LOZANO RAYMOND.

⑦3 Titulaire(s) :

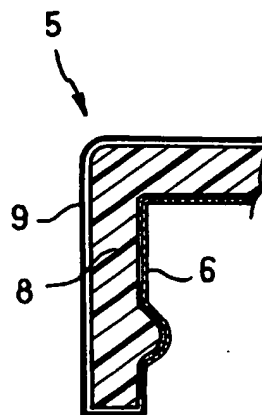
⑦4 Mandataire : LERNER ET ASSOCIES.

⑤4 **PROCEDE DE FABRICATION DE COUVERCLES DECORES METALLISES EN PARTIE ET COUVERCLES OBTENUS SELON CE PROCEDE.**

⑤7 L'invention se rapporte à un procédé de fabrication de couvercles décorés, métallisés en partie, par moulage dans un moule d'une matière plastique métallisable.

Selon l'invention, on surmoule ladite première matière plastique 8 par dessus une feuille d'une seconde matière non métallisable 6 d'adhérence compatible avec la première et préalablement appliquée dans le moule, et l'on métallise ensuite la pièce qui reçoit le revêtement 9 aux endroits non recouverts par la feuille mince 6.

L'invention s'applique notamment à la fabrication de couvercles décorés pour l'industrie cosmétique.



FR 2 751 265 - A1



La présente invention a pour objet un procédé de fabrication de couvercles décorés, métallisés en partie, et se rapporte en outre au nouveau couvercle obtenu selon ce procédé.

Dans diverses industries, notamment dans le domaine des cosmétiques, mais également dans le domaine des produits alimentaires et de l'entretien, on utilise des couvercles décorés, par exemple dorés ou chromés sur leur partie extérieure sur toute leur surface, ou au contraire en réservant des parties non métallisées de façon à faire apparaître des inscriptions ou des dessins.

Une des techniques utilisées consiste à métalliser la pièce, par exemple en matière plastique de base, en protégeant les parties qui ne doivent pas être métallisées, par exemple par un vernis, lequel est éventuellement ensuite éliminé.

Selon une autre technique de fabrication, la pièce en matière plastique que l'on veut métalliser est constituée par moulage de deux matières plastiques compatibles l'une avec l'autre, l'une d'entre elle étant métallisable et l'autre ne l'étant pas. Cette technique se heurte cependant à de grosses difficultés pratiques de mise en oeuvre, est coûteuse en ce qui concerne la construction des moules, et les résultats obtenus ne sont pas entièrement satisfaisants en ce que il est difficile d'obtenir des lignes de démarcation nettes à la jonction des deux matières plastiques moulées dans le même moule.

L'invention a pour objet de résoudre ces difficultés.

Le procédé de fabrication de couvercles décorés, métallisés en partie, conforme à l'invention, s'effectue par moulage dans un moule d'une matière plastique métallisable ; il se caractérise en ce que, lors de la fabrication, on surmoule ladite première matière plastique par-dessus une mince feuille d'une seconde matière non métallisable d'adhérence compatible avec la première, préalablement appliquée dans le moule, ladite

feuille mince, après démoulage de la pièce, restant adhérente à la pièce moulée et formant une partie de sa surface extérieure.

Lors de la fabrication, on positionne la feuille mince dans le moule de façon à éviter le dépôt de métal en certains endroits préférentiels choisis de la pièce.

En tant que première matière plastique métallisable, on peut utiliser par exemple un ABS (Acrilonitril Butadiène Styrene), un PP (polypropylène), un POM (polyoxyméthylène), des polyesters chargés, etc. Comme matière constitutive de la feuille mince non métallisable, on peut  
10 utiliser notamment des matières plastiques tels que PVC (chlorure de polyvinyle), une feuille de polycarbonate, une feuille de Surlyn (marque déposée) qui est une résine monomère, du TPX (polyméthylpentène), de la K résine (copolymère butadiène-styrène).

Bien entendu, les matières seront couplées deux à deux de la  
15 façon la plus appropriée, compte-tenu de la compatibilité du surmoulage de la première matière plastique métallisable sur la feuille mince de l'autre matière non métallisable, et par exemple : ABS/PVC ; ABS/polycarbonate ; ABS/K résine ; PP/PVC ; PP/TPX ; PP/Surlyn.

L'invention vise en outre un couvercle obtenu selon le procédé de  
20 fabrication de l'invention. Ce couvercle se caractérise en ce qu'il est constitué, au niveau de certaines parties extérieures apparentes au moins, par la première matière plastique métallisable qui a été métallisée, et sur certaines parties de sa surface, et par exemple notamment de sa surface interne au contact avec le contenu du récipient que le couvercle équipe, ou au niveau  
25 des parties de verrouillage sur le récipient dudit couvercle, dans ladite matière formant la feuille mince précitée non métallisable.

L'invention et sa mise en oeuvre apparaîtront plus clairement à l'aide de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 montre de façon schématique une phase préliminaire du moulage ;

La figure 2 montre de façon schématique, comme la figure 1, une phase ultérieure après démoulage de la matière brute ;

5 La figure 3 montre, vu de l'intérieur, le couvercle fini qui a reçu la métallisation ;

La figure 4 montre, vu en coupe transversale, un autre couvercle réalisé selon l'invention ;

10 La figure 5 montre, à plus grande échelle, le détail entouré V dans la figure 4.

En se rapportant tout d'abord à la figure 1, on a figuré en 1 le noyau du moule sur lequel on va venir déposer avant moulage une feuille mince 2 d'un matériau non métallisable, par exemple une feuille mince de PVC de quelques dixièmes ou centièmes de millimètre d'épaisseur. La feuille  
15 2 est appliquée sur le noyau 1 du moule comme schématisé par la flèche F.

Sur le noyau 1, on aperçoit des parties légèrement en saillie 11, 12, 13 et 14 laissant une partie centrale un peu plus en creux 15. Le couvercle brut de démoulage tel qu'il apparaît à la figure 2 référencé en 3 pourra par exemple avoir un ou deux millimètres d'épaisseur et sera moulé entre le  
20 noyau 1 du moule et la matrice du moule (non représentée) qui viendra s'appliquer par dessus le noyau lors du moulage, en laissant subsister, entre la face supérieure du noyau et la matrice, un léger espace pour la coulée de la matière plastique de moulage, et tout autour également un léger espace qui formera la bordure avec ses étroits côtés référencés 31, 32, 33 et 34 à la  
25 figure 2. L'originalité de l'opération conforme à l'invention réside en ce que la matière plastique de moulage, qui constitue l'essentiel du couvercle 3, est surmoulée dans le moule sur la feuille 2 non métallisable préalablement déposée sur le noyau du moule.

A la figure 3, on aperçoit le produit fini, c'est-à-dire le couvercle 4  
30 qui est formé du couvercle brut 3 qui a reçu l'opération de métallisation par

galvanisation. La galvanisation s'effectue sur toutes les parois du couvercle brut 3, à l'exception de la partie, ici supposée à l'intérieur du couvercle 4 qui est revêtue de la feuille 2 non métallisable. Comme matière métallisable pour former l'ébauche de couvercle 3, on aura utilisé par exemple de l'ABS.

5           A la figure 3, on aperçoit les empreintes légèrement en relief 41, 42, 43 et 44 laissées par les surépaisseurs 11, 12, 13 et 14 du noyau du moule, ainsi qu'en 45 la charnière métallisée du couvercle, puisque la charnière n'a pas été revêtue de la feuille de protection 2. Dans l'angle en 46, la feuille ayant été découpée comme on le voit clairement à la figure 1, l'intérieur du  
10   couvercle à cet endroit est également métallisé. Dans le mode de réalisation illustré à la figure 5, on a supposé qu'on constituait un couvercle 5, moulé par exemple en ABS, sur lequel on avait appliqué en divers endroits, notamment à l'intérieur, comme schématisé en 6, et à l'extérieur sur le dessus, comme schématisé en 7, des étiquettes formées en une matière non  
15   métallisable, par exemple une feuille mince de PVC. Après métallisation, les parties qui ont reçu ou sont revêtues de ces feuilles non métallisables, ne seront pas métallisées. On peut ainsi obtenir des effets de décoration à volonté. Les étiquettes non métallisables de PVC ou autre peuvent en outre elles-mêmes être décorées initialement.

20           En se reportant à la figure 5, on voit comment peut-être réalisée dans l'exemple illustré la partie de verrouillage sur un récipient (non représenté) du couvercle 5.

          On observe dans cette figure que la matière 8, par exemple de l'ABS qui constitue le corps du couvercle 5 est revêtu à l'intérieur de la  
25   feuille, par exemple de PVC non métallisable 6, et à l'extérieur du revêtement métallisé déposé par galvanoplastie, par exemple un revêtement de chrome 9. Cette manière de faire à l'avantage que la zone "d'accostage" du couvercle 5 sur le récipient présentera un contact doux, ce qui ne serait pas le cas si cette partie avait été métallisée.

Sur la même figure, on observe que toute la partie intérieure du couvercle pourra être constituée par la matière de l'étiquette 6, ce qui permettra de choisir la matière de cette feuille pour qu'elle soit neutre vis à vis du produit contenu dans le récipient : produit cosmétique, produit de consommation ou autre.

Ainsi est obtenue une grande facilité de fabrication, tant pour la décoration que pour la tenue et la coopération avec les parois du récipient qu'équipe le couvercle.

Le procédé de l'invention est très souple, en ce qu'il permet par un choix approprié de la forme et de la découpe de la feuille mince sur laquelle on vient surmouler la matière métallisable du couvercle de ménager là où elles sont souhaitées les zones d'épargne, autrement dit les zones où la métallisation ne se produira pas.

On observera à ce sujet que l'invention permet également de faciliter le processus de métallisation, en ce que on peut faire en sorte que les bulles d'air se formant sur le fond d'un couvercle lors de la galvanoplastie soit localisées dans un endroit revêtu de la matière non métallisable, de sorte que les bords des parties métallisées seront parfaitement nets en étant définis par les contours de la feuille non métallisable sur laquelle a été surmoulée la pièce.

Revendications

1. Procédé de fabrication de couvercles décorés, métallisés en partie, par moulage dans un moule d'une matière plastique métallisable, caractérisée en ce qu'on surmoule ladite première matière plastique par-dessus une mince feuille (2, 6) d'une seconde matière non métallisable d'adhérence compatible avec la première, préalablement appliquée dans le moule, ladite feuille mince, après démoulage de la pièce restant adhérente à la pièce moulée et formant une partie de sa surface extérieure.

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'on positionne ladite feuille mince dans le moule de façon à éviter le dépôt de métal en certains endroits préférentiels choisis de la pièce.

3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce qu'on choisit comme première matière métallisable un ABS, un polypropylène, un POM, un polyester chargé, et comme seconde matière constitutive de la feuille mince non métallisable une matière plastique telle que PVC, polycarbonate, Surlyn (marque déposée), K résine, TPX.

4. Procédé selon la revendication 3 caractérisé en ce qu'on choisit comme couple de matières, deux à deux, l'un des couples suivants :

- ABS/PVC
- ABS/polycarbonate
- ABS/K résine
- PP/PVC
- PP/TPX
- PP/Surlyn

5. Couvercle décoré, métallisé en partie, obtenu selon le procédé de fabrication de l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il est constitué, sur sa surface interne, en contact avec le contenu du récipient qu'il équipe, par la matière de ladite feuille mince en matériau non métallisable.



6. Couvercle décoré , métallisé en partie, obtenu selon le procédé de l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'il comporte au niveau de ses parties de verrouillage sur le récipient qu'il équipe, des parois dont la surface de contact est formée par ladite feuille mince 6.

5           7. Couvercle décoré , métallisé en partie, fabriqué selon le procédé de l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'il comporte des parties extérieures apparentes, recouvertes par ladite feuille mince, formant décor (7).

10           8. Couvercle décoré , métallisé en partie, fabriqué selon le procédé de l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'il comporte des parties recouvertes par ladite feuille mince formant zones d'épargne.

---

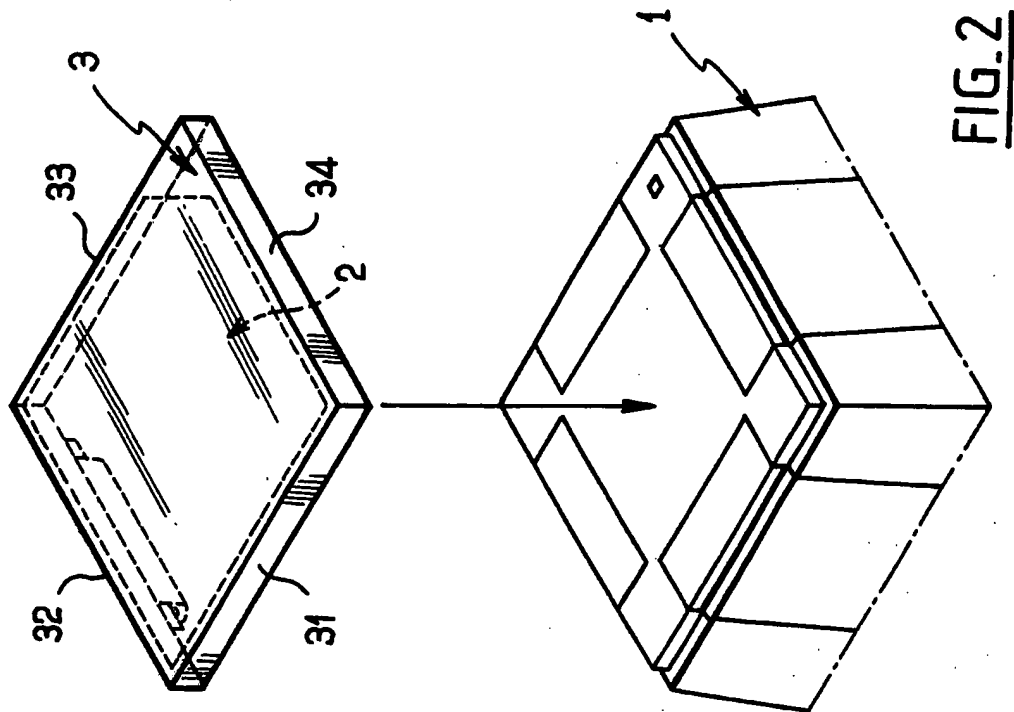


FIG. 2

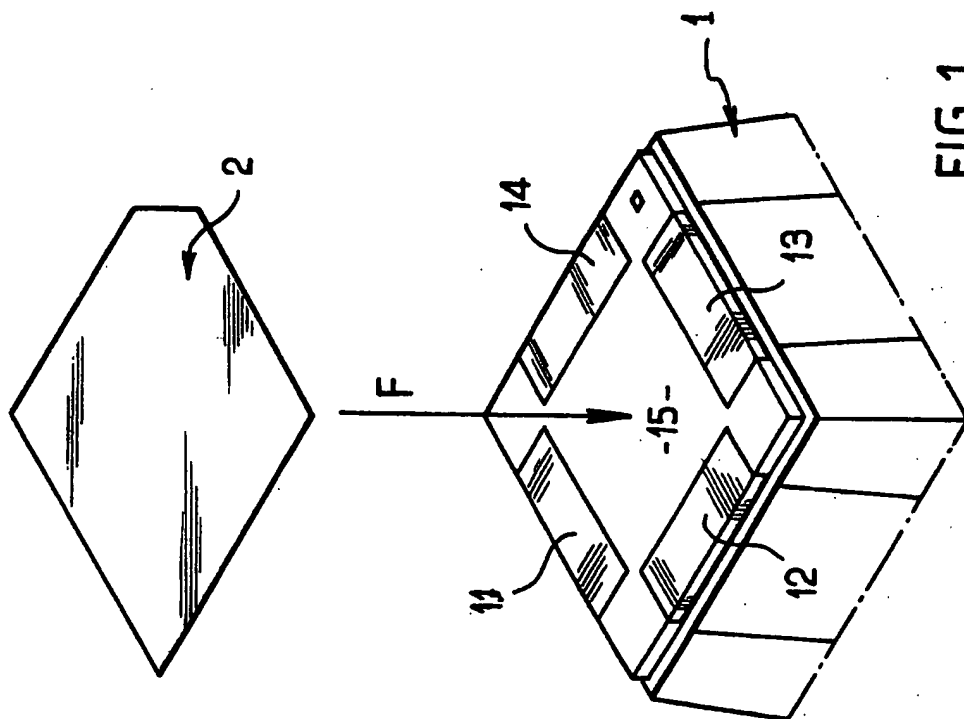


FIG. 1

2 / 2

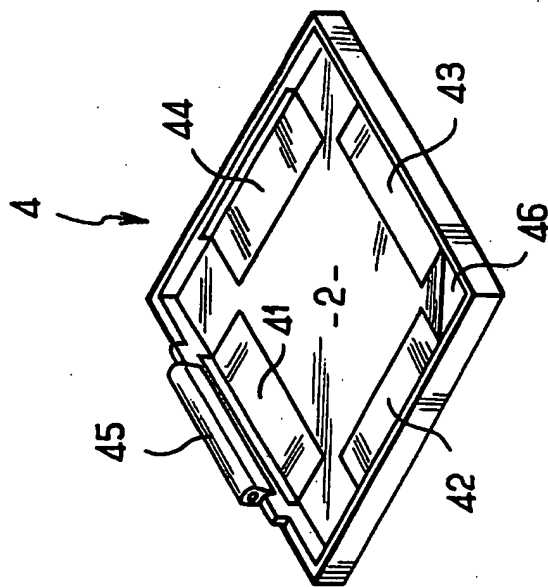


FIG. 3

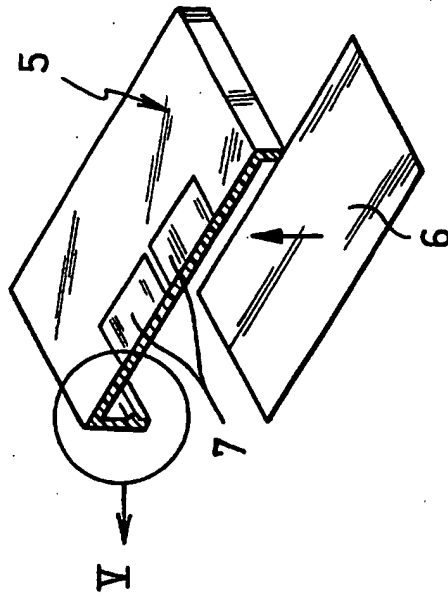


FIG. 4

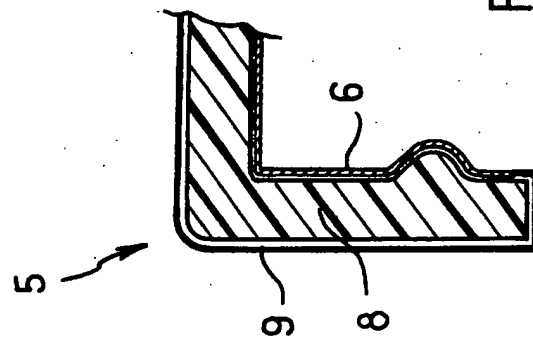


FIG. 5

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2751265

N° d'enregistrement  
national

FA 531583

FR 9608952

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 095 (C-163), 23 Août 1983 & JP 58 021428 A (NITSUSAN SHIYATAI KK), 8 Février 1983, * abrégé; figures 1-11 *	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 102 (C-107), 11 Juin 1982 & JP 57 031939 A (KAKIHARA KOGYO KK), 20 Février 1982, * abrégé; figures 1-9 *	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 271 (C-311), 29 Octobre 1985 & JP 60 122078 A (NISSAN JIDOSHA KK), 29 Juin 1985, * abrégé; figures 1-4 *	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 026 (C-001), 6 Mars 1980 & JP 55 000745 A (NISSEI PLASTICS IND CO), 7 Janvier 1980, * abrégé; figures 1-4 *	1,3
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 041 (C-267), 21 Février 1985 & JP 59 184228 A (SUMITOMO BAKELITE KK), 19 Octobre 1984, * abrégé; figures 1,2 *	1,3,4
A	DE 36 12 694 A (DEMUTH DIETER) 22 Octobre 1987 * colonne 3, ligne 32 - ligne 39 * * colonne 5, ligne 58 - ligne 64 * --- -/--	1,3
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B29C C08J C25D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
14 Mars 1997		Fregosi, A
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 01.82 (P/M/CL3)

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2751265

N° d'enregistrement  
national

FA 531583  
FR 9608952

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 022 (C-148), 28 Janvier 1983 & JP 57 179227 A (KAMAYA KAGAKU KOGYO KK), 4 Novembre 1982, * abrégé; figures 1-7 * -----	5
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
Date d'achèvement de la recherche 14 Mars 1997		Examineur Fregosi, A
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 150 (01.91) (POMC)